



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Patentschrift
10 DE 100 15 887 C 1

51 Int. Cl. 7:
B 60 R 25/00

21 Aktenzeichen: 100 15 887.0-51
22 Anmeldetag: 30. 3. 2000
43 Offenlegungstag: -
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 17. 1. 2002

DE 100 15 887 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG, 42551
Velbert, DE

74 Vertreter:
Buse, Mentzel, Ludewig, 42275 Wuppertal

72 Erfinder:
Wittwer, Reinhard, Dipl.-Ing., 42579 Heiligenhaus,
DE

66 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 198 16 603 C1
US 58 73 274

54 Zugangssystem für ein Fahrzeug

57 Bei einem Zugangssystem wird eine außerhalb des Fahrzeugs verfügbare Zugangsberechtigung auf im Fahrzeug angeordnete Identifikationsmittel ein. Sprechen die Identifikationsmittel an, so werden Steuermittel, die von einem Türgriff aus auf ein Türschloss einwirken, aus ihrer unwirksamen Position in eine wirksame Position überführt. Der Türgriff ist dabei zwischen drei verschiedenen Stellungen bewegbar. In der ersten Stellung befindet sich der Türgriff in einer Rückzugsstellung, die von der menschlichen Hand nicht erfaßt werden kann, aber windschlüpfrißig ist. Erst wenn sich der Türgriff in einer herausragenden Ausfahrstellung befindet, ist Letzteres möglich. Dann wird der Türgriff in eine dritte Auszugsstellung manuell weiterbewegt, wo das Türschloss geöffnet wird. Um eine bequemere Betätigung zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, ein Stellglied mit dem Gestänge des Türgriffs kraftschlüssig zu verbinden und es zwischen einer Ruhelage und einer Arbeitslage umsteuerbar zu machen. In Ersterer liegt die Rückzugsstellung und in Letzterer die Ausfahrstellung des Türgriffs vor. Beim manuellen Auszug des Türgriffs in die dritte Auszugsstellung verbleibt das Stellglied zwar in seiner Arbeitslage, aber der Türgriff bzw. dessen Gestänge heben sich vom Stellglied frei ab. Die Rückstellung des Türgriffs in seine Rückzugsstellung erfolgt wieder durch Umsteuern des Stellglieds.

DE 100 15 887 C 1

[0001] Die Erfindung richtet sich auf ein Zugangssystem der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art. Jede der drei verschiedenen Stellungen, in die der Türgriff bewegt wird, haben verschiedene Funktionen zu erfüllen. In jedem Fall soll in einer ersten Griffstellung das Türschloss geschlossen gehalten werden, während bei einer manuellen Bewegung des Türgriffs in die dritte Griffstellung das Türschloss geöffnet werden soll.

[0002] Bei dem bekannten Zugangssystem dieser Art (US 5,873,274) ist der Türgriff im Ausfahrinne federbelastet. In seiner Rückzugsstellung greift ein Riegel formschlüssig in Aussparungen des Türgriffs ein und hält ihn in der Rückzugsstellung. Durch Schlüsselbetätigung eines Schließzylinders gibt der Riegel den Türgriff frei, wodurch dieser aufgrund seiner Federbelastung in seine Ausfahrstellung übergeht. Die Rückbewegung des Türgriffs aus der federbelasteten Ausfahrstellung in die Rückzugsstellung muss manuell erfolgen. Eine Fernbedienung des Türgriffs ist wegen dieser manuellen Rückstellung nicht möglich.

[0003] Bei einem Zugangssystem anderer Art (DE 198 16 603 C1) ist es bekannt, den Türgriff bereits in der ersten Griffstellung von Hand zu erfassen und manuell bis zu einer zweiten Griffstellung zu bewegen, wo normalerweise ein Blockierelement die Weiterbewegung in die dritte Griffstellung verhindert. Erst wenn die im Fahrzeug befindlichen Identifikationsmittel eine Zugangsberechtigung ermitteln, wurde das Blockierelement entfernt, wodurch der Türgriff dann in die dritte Griffstellung manuell weiterbewegt werden konnte. Bei diesem bekannten Zugangssystem musste der Türgriff bereits in der ersten Griffstellung zuverlässig von der menschlichen Hand ergriffen werden. Dazu musste ein ausreichender Raum zum Einführen der menschlichen Hand am Handgriff und/oder an der benachbarten Türraßenverkleidung vorgesehen sein. Diese Formgebung wirkt sich beim bewegten Fahrzeug in einer unerwünschten Erhöhung des Strömungswiderstandes aus. Außerdem handelte es sich bei diesem Stand der Technik um ein schlüsselloses Zugangssystem, wo die Elektronik nicht ausfallen darf. Letzteres begrenzt den Anwendungsbereich dieses bekannten Zugangssystems. Weil der Türgriff unter einer Federbelastung steht, die ihn stets in die erste Griffstellung zurückzuführen sucht, konnte es bei dem bekannten Zugangssystem zu Klemmungen der Hand kommen, wenn der Türgriff bis zuletzt festgehalten wurde. Wurde der Griff aber bereits vorher, z. B. in der äußersten dritten Griffstellung losgelassen, so machten sich sehr störende Geräusche bei dem durch die Federkraft in seine erste Griffstellung rückbewegten Türgriff bemerkbar.

[0004] Die Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein in Rückzugsstellung des Türgriffs "windschlüpfriges" Zugangssystem der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art zu entwickeln, welches zuverlässig und raumsparend ist und sich durch eine bequeme Handhabung auszeichnet. Dies wird erfindungsgemäß durch die im Anspruch 1 angeführten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

[0005] Die Zwangsbewegung des Türgriffs zwischen dessen Rückzugsstellung einerseits und Ausfahrstellung andererseits kann in sehr einfacher Weise durch ein kraftschlüssig mit dem Türgriff bzw. mit dessen Gestänge verbundenes mechanisches Stellglied erfolgen, das nur zwischen zwei Lagen umsteuerbar zu sein braucht. In einer ersten Lage, der Ruhelage, gibt das Stellglied den Türgriff frei, so dass dieses bündig an der Türraßenverkleidung anliegen kann. Bei Umsteuerung des Stellglieds in die zweite Lage, nämlich seine Arbeitslage, überführt das Stellglied den Türgriff in

die genannte zweite Ausfahrstellung, die eine einwandfreie manuelle Betätigung des Türgriffs bis zur dritten Auszugsstellung gestattet. In dieser dritten Auszugsstellung verbleibt das Stellglied in seiner bisherigen, bereits die Ausfahrstellung des Türgriffs bestimmende Arbeitslage und der Türgriff bzw. das Türgestänge heben sich, wegen der genannten Kraftschlüssigkeit, bei der Auszugsbewegung vom Stellglied ab. Wenn man den Türgriff in seiner dritten Auszugsstellung loslässt, wird er wegen der auf ihn wirkenden Kraftbelastung selbsttätig in die zweite Ausfahrstellung zurückgeführt. In der zweiten Ausfahrstellung ist der Türgriff vom Exzenter abgestützt, weshalb die offene Tür durch Druckausübung zugeschlagen werden kann.

[0006] Ausgehend von der Ausfahrstellung erfolgt eine Rückbewegung des Türgriffs in die erste Rückzugsstellung erst wieder durch eine Zwangsbewegung des Stellglieds. Das kann durch Wirksamsetzen der dafür vorgesehenen Zugangsberechtigung am Fahrzeug erfolgen, z. B. durch Sichern des Fahrzeugs mittels eines elektronischen Schlüssels. Da die Rückführung des Türgriffs in seine erste Rückzugsstellung nicht von Hand sondern motorisch erfolgt, besteht die Gefahr eines Einklemmens der Hand nicht. Außerdem wird durch eine motorische Rückführung des Exzenters der Türgriff trotz seiner Kraftbelastung nahezu geräuschlos in seine Ausgangslage, nämlich die erste Rückzugsstellung, zurückbewegt.

[0007] Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung sind aus den weiteren Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen ersichtlich. In den Zeichnungen ist die Erfindung schematisch in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

[0008] Fig. 1 die Draufsicht auf die den Türgriff umfassende Baueinheit des erfindungsgemäßen Zugangssystems in der Ausgangslage der Bauteile,

[0009] Fig. 2 einen Längsschnitt durch die in Fig. 1 gezeigte Baueinheit längs der dortigen Schnittlinie II-II, [0010] Fig. 3 einen Querschnitt durch die Baueinheit von Fig. 1 längs der dortigen versprungenen Schnittlinie III-III, wenn die Ausgangslage der Bauteile vorliegt, und

[0011] Fig. 4 bis 6, in einer der Fig. 3 entsprechenden schematischen Darstellung, die gleiche Baueinheit, wenn sich ihre Bauteile in drei weiteren Stellungen befinden.

[0012] In den Zeichnungen sind nur die wesentlichsten Teile des erfindungsgemäßen Zugangssystems gebührendes Baugruppe gezeigt, dessen wichtigster Bauteil ein Türgriff 10 ist. Im Ausführungsbeispiel ist der Türgriff um eine im wesentlichen horizontale Achse 11 im Sinne der Bewegungs Pfeile 12.1 bis 12.3 der Fig. 3 bis 6 schwenkbar. Es liegt hier, wie noch näher zu zeigen sein wird, ein Zieh-Klapp-Griff vor. Es versteht sich, dass der Türgriff 10 auch in anderer Weise ausgebildet sein könnte, z. B. als ein um eine im wesentlichen vertikale Achse verschwenkbarer Ziehgriff.

[0013] Die den Türgriff 10 ist in einem Gehäuse 20, zwischen zwei Gehäuselappen 21 über eine Achse 11 gelagert. Die Lagerung des Türgriffs 10 auf der Achse 11 erfolgt durch zwei Arme 13, 14, die durch eine Traverse 15 miteinander verbunden sein können. Der Türgriff 10, die Arme 13, 14 und die Traverse 15 bilden ein festes Griffgestänge. Eine Schenkelfeder 16 stützt sich mit ihren beiden Schenkeln zwischen einer ortsfesten Gehäusestelle 22 und dem Griffgestänge ab. Die Feder 16 übt auf den Türgriff 10 eine im Sinne des Kraftpfeils 17 von Fig. 3 ersichtliche Rückstellkraft auf den Türgriff 10 aus.

[0014] Ausweislich der Fig. 2 durchgreifen die beiden Türgriff-Arme 13, 14 Durchbrüche im Gehäuse, das durch Befestigungsmittel 23 an der Tür befestigt ist und dabei in einer Aussparung an der Innenfläche 14 der dort strichpunkt-

tiert angedeuteten Türaußenverkleidung 25 zu liegen kommt. In Fig. 1 ist die Türaußenverkleidung 25 weggelassen, womit der Durchblick auf das Gehäuse 20 gegeben ist. Der Türgriff 10 besitzt Steckglieder 18, 19 mit denen er in entsprechenden Aufnahmen der beiden Arme 13, 14 gekuppelt ist. Das eine Steckglied 18 umfasst elektrische Kontaktmittel 28, die mit entsprechenden, nicht näher gezeigten Gegenkontaktmitteln in elektrischer Verbindung stehen und über elektrische Leitungen vom Arm 13 aus zu weiteren elektrischen Steuermitteln im Fahrzeug führen. Diese elektrischen Steuermittel erfüllen bei der Griffbetätigung näher zu erläuternde Funktionen. Diese elektrischen Kontaktmittel kommen von elektrischen Aggregaten 26, 27, die im Türgriff 10 integriert sind. Diese können aus einer Kapazität 26 oder einer Antenne bestehen, die bei Zugangsberechtigung zum Entsichern der zum Türschloss führenden Steuermittel dient und/oder aus einem Folienschalter 27 im Endabschnitt des Türgriffs 10 bestehen, der für das Sichern dieser Stellmittel bestimmt ist. Das andere Steckglied 19 sorgt durch ein Befestigungsmittel 29 für eine mechanische Verbindung des Türgriffs 10 mit dem Tüрге stänge 13 bis 15. Das Tüрге stänge ist dann gemeinsam mit dem Türgriff 10 im Sinne der Pfeile 12.1 bis 12.4 schwenkbeweglich. Eine mechanische Befestigung oder Verrastung wird man zweckmäßigerweise auch im Bereich des vorerwähnten ersten Steckglieds 18 am ersten Arm 13 vorsehen.

[0015] Wie bereits erwähnt wurde, zeigt die Fig. 1 bis 3 die Ruhestellung der Bauteile. Diese ist, wie aus Fig. 3 hervorgeht, dadurch gekennzeichnet, dass der Türgriff 10 vollkommen abgesenkt ist und sich in idealer Weise an die Außenkontur der Türaußenverkleidung 25 anpasst. In Fig. 3 ist das Gehäuse weggelassen und die Arme 13, 14 sind in ihren Lagerbereich an der Achse 11 weggebrochen. Das gilt auch für die nachfolgenden Fig. 4 bis 6. Der Türgriff 10 befindet sich in seiner ersten, durch die Hilfslinie 10.1 in Fig. 3 verdeutlichten Griffstellung, die nachfolgend "Rückzugsstellung" bezeichnet werden soll. Diese Rückzugsstellung 10.1 ist durch einen Exzenter 30 bestimmt, der von einem aus Fig. 1 erkennbaren Motor 31 angetrieben wird und sich bei dieser Rückzugsstellung 10.1 in einer in Fig. 3 durch die Hilfslinie 30.1 gekennzeichneten "Ruhelage" befindet. In dieser Ruhelage 30.1 wirkt der Exzenter 30 mit seinem Exzenter-Minimum auf den Arm 13 ein, der deckungsgleich mit dem in Fig. 3 sichtbaren zweiten Arm 14 liegt. In seine Rückzugsstellung 10.1 liegt der Türgriff 10 so eng an der Türaußenverkleidung 25 an, dass, wie bei 32 aus Fig. 2 erkennbar, kein ausreichender Raum für die menschliche Hand zum Erfassen des Griffes 10 gegeben ist.

[0016] Der Türgriff 10 kann rückseitig mit Dichtmitteln 33, 34 versehen sein, die in der Rückzugsstellung 10.1 für eine Schmutz- und Wasserdichtigkeit sowohl im Bereich der aus Fig. 1 und 2 erkennbaren Kontaktmittel 28 als auch im Bereich eines Schließzylinders 35 sorgen. Zwar ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ein über elektronische Mittel wirkende Zugangsberechtigung zum Türschloss 40 vorgesehen, doch sind aus Sicherheitsgründen, im Notfall, wenn die Elektronik versagt, bei der Erfindung auch ein mechanischer Schlüssel zum Sichern und Entsichern eines Türschlosses 40 vorgesehen, dessen fahrzeugseitige Identifikationsmittel der Schließzylinder 35 ist. Das Dichtungsmittel 34 deckt in der Rückzugsstellung 10.1 des Türgriffs 10 die Schlüssel-Einführöffnung 36 am Stümde des Schließzylinders 35 ab. Ausweislich der Fig. 1 sind in der Rückzugsstellung sowohl der Schließzylinder 35 als auch die Gehäusebefestigung 23 nicht zugänglich, was auch für die beschriebene Griffbefestigung 29 gemäß Fig. 2 hinter der Verkleidung gilt.

[0017] Unberechtigten Personen ist ein Zugang zum Fahr-

zeug durch Sicherungsmittel verwehrt und sogar die Handhabung des Türgriffs weitestgehend erschwert. Um sich Zugang zu beschaffen, muss der Berechtigte mittels seiner Zugangsberechtigung jene Maßnahmen durchführen, die von zugehörigen Identifikationsmitteln im Fahrzeug akzeptiert werden. Dazu können alle an sich bekannten Wege beim erfindungsgemäßen Zugangssystem angewendet werden. Das außerhalb des Fahrzeugs verfügbare Zugangsberechtigungsmittel kann aus einem mechanischen Schlüssel oder einem elektrischen Fernbedienungsschlüssel bestehen oder – bei einem sogenannten "schlüssellosen Zugangssystem" (keyless entry) – auf einer vom Berechtigten verfügbaren Smart-Card basieren. Im letzten Fall nähert sich der Berechtigte dem Fahrzeug auf einen Mindestabstand gegenüber einem als Identifikationsmittel im Fahrzeug dabei fungierenden Transponder und bekundet seinen Willen ins Fahrzeug einzusteigen durch eine zusätzliche Maßnahme, z. B. durch Berühren des griffseitigen, bereits erwähnten Kapazitätsschalters 26. Die auf einem dieser Wege festgestellte Zugangsberechtigung veranlasst das Identifikationsmittel, dass elektrische und/oder mechanische Steuermittel gegenüber einem Türschloss wirksam gesetzt werden.

[0018] Eines dieser Steuermittel ist ein nicht näher gezeigter Schalter, der auf den bereits erwähnten Motor 31, den Exzenter 30 in die aus Fig. 4 ersichtliche, durch die Hilfslinie 30.2 gekennzeichnete "Arbeitslage" überführt. In dieser Arbeitslage 30.2 wirkt seinem Exzenter-Maximum auf den Griffarm 13 gegen dessen Rückstellkraft 17 ein. Dadurch gelangt der Türgriff 10 in die mit 10.2 gekennzeichnete zweite Griffstellung, die nachfolgend mit "Ausfahrstellung" bezeichnet werden soll. Bei diesem Übergang wird der Türgriff 10 um den aus Fig. 3 ersichtlichen Pfeil 12.1 zwangsbewegt.

[0019] Eine andere Möglichkeit der Ausfahrstellung 10.2 kann darin bestehen, dass man, ausgehend von der Rückzugsstellung 10.1 gemäß Fig. 1 bis 3, über einen Fernbedienungsschlüssel die zugehörigen elektrischen Steuermittel im Fahrzeug entsichert. Nützlich ist es, auch bestimmte Betriebssituationen des Fahrzeugs für eine Umsteuerung des Türgriffs 10 aus dessen Rückzugsstellung 10.1 in dessen Ausfahrstellung 10.2 zu verwenden. Dazu bietet sich in besonderer Weise ein Stop des Fahrzeugmotors an. Das wird von Sensoren ermittelt. Die Sensoren leiten auf elektrischem und/oder mechanischem Weg die Ausfahrstellung 10.2 des Türgriffs 10 ein.

[0020] In der aus Fig. 4 ersichtlichen Ausfahrstellung 10.2 kann der Türgriff 10, wie durch Punktlinie angedeutet, von oben und/oder von unten von einer menschlichen Hand 37 bequem erfasst und manuell im Sinne des dortigen Schwenkbewegungspfeils 12.2 bis zu einer dort strichpunktartig angedeuteten dritten Griffstellung überführt werden, die durch die Hilfslinie 10.3 gekennzeichnet ist. Diese Stellung 10.3 ist in Fig. 5 dargestellt und soll nachfolgend "Auszugsstellung" bezeichnet werden. Bei dieser Schwenkbewegung 12.2 hat sich dann natürlich das damit verbundene Griffgestänge 13 bis 15 mit verschwenkt. Der Exzenter 30 dagegen ist in seiner Arbeitslage 30.2 stehen geblieben. In diesen Schwenkbewegungsweg 12.2 des Griffgestänges ragt das Betätigungsglied eines aus Fig. 1 erkennbaren Mikroschalters 38, ein. Das Betätigungsglied kann z. B. mit einer Steuerfläche 39 an der vorerwähnten Traverse 15 zusammenwirken. Dieser Mikroschalter 38 ist Bestandteil der elektrischen Steuermittel, die auf das in den Fig. 3 bis 6 schematisch angedeutete Türschloss 40 einwirken. Die Steuermittel können auf einen im Türschloss 40 vorgesehenen Schlossmotor einwirken und das Türschloss 40 in seine Offenstellung der Tür überführen. Dann kann die Tür bewegt werden. Wie aus Fig. 5 hervorgeht, hebt sich – gegen

die Wirkung der Griff-Rückstellkraft 17 – in der Auszugsstellung 10.3 der Griffarm 13 des Türgestänges vom ruhenden Exzenter 30 ab, wie aus dem freien Abstand 48 zu erkennen ist. Der vorerwähnte Schwenkbewegungsweg 12.2 kann verhältnismäßig klein sein und kann z. B. nur fünf Millimeter betragen.

[0021] Wird nach dem Öffnen der Tür der in Fig. 5 erfasste Türgriff 10 losgelassen, so bewegt sich dieser aufgrund der bereits mehrfach erwähnten Griff-Rückstellkraft 17 selbsttätig zunächst wieder in die vorausgehende Ausfahrstellung 10.2 gemäß Fig. 4 zurück. Diese Ausfahrstellung 10.2 bleibt erhalten, wenn die Tür wieder zugeklappt und die Schließmechanik des Türschlosses 40 auf mechanischem oder elektrischem Weg wieder in ihre Schließstellung zurückgeführt wird. In der zweiten Ausfahrstellung 10.2 stützt sich der Griffarm 14 formschlüssig am Exzenter 30 ab, wobei dieser sich in seinem Exzenter-Maximum 30.2 befindet. Die Tür kann durch Druckausübung auf den ausgefahrenen Griff 10.2 zugeschlagen werden. Die Ausgangssituation mit der Rückzugsstellung 10.1 des Türgriffs 10 gemäß Fig. 1 bis 3 kann dann in verschiedener Weise erfolgen, die nicht nur von der Art der gewählten Zugangsberechtigung abhängt, sondern auch vom Betriebszustand des Fahrzeugs.

[0022] Befindet sich die berechtigte Person im Fahrzeug und wird von ihr der Motor gestartet, so sorgen Sensoren dafür, dass bei einer bestimmten Geschwindigkeit des in Gang gesetzten Fahrzeugs, z. B. bei fünf Kilometer pro Stunde, alle Türgriffe 10 aus ihrer Ausfahrstellung 10.2 automatisch in ihre Rückzugsstellung 10.1 übergehen. Das Absenken des Türgriffs 10 im Sinne des Pfeils 12.1' von Fig. 3 erfolgt durch Aktivieren eines Schalters, der den Exzenter-Motor 31 entweder weiterdreht oder zurückdreht, bis der Exzenter 30 aus seiner Arbeitslage 30.2 von Fig. 4 wieder seine Ruhelage 30.1 von Fig. 3 gelangt ist. Die Griff-Rückstellkraft 17 sorgt dafür, dass sich mit der Verdrehung des Exzenters 30 eine gedämpfte Rückbewegung des Griffgestänges ergibt. Der Türgriff 10 erreicht seine Rückzugsstellung 10.1 praktisch geräuschlos. Damit verbunden sein kann eine automatische Umsteuerung der zum Öffnen des Türschlosses dienenden Steuermittel in ihre unwirksame Position.

[0023] Will man bei stillstehendem Fahrzeug den in seiner Ausfahrstellung 10.2 befindlichen Türgriff 10 von außen im Sinne des Pfeils 12.1' absenken, so führt man die im Rahmen des gewählten Zugangssystems vorgesehenen Betätigungsbefehle aus. Im vorliegenden Fall kann der beschriebene Folienschalter 27 im Türgriff 10 genutzt werden. Wird dieser betätigt, so findet die bereits beschriebene Drehung des Exzenters 30 statt und das Fahrzeug wird durch Unwirksamsetzen der auf das Türschloss einwirkenden Steuermittel gesichert. Eine andere Möglichkeit besteht darin, einen elektronischen Fernbedienungsschlüssel zu betätigen, der über die mit ihm kommunizierende Identifikationsmittel im Fahrzeug auf den Exzenter-Motor 31 einwirkt und den Exzenter 30 in der bereits beschriebenen Weise verstellt. Auch dabei werden nach Erreichen der Rückzugsstellung 10.1 vom Türgriff 10 die zur Betätigung des Schlosses 40 dienenden Steuermittel unwirksam gesetzt; das Fahrzeug wird gesichert.

[0024] Das erfindungsgemäße Zugangssystem bleibt auch dann funktionsfähig, wenn die vorbeschriebene Elektronik versagen sollte. Es gibt nämlich noch eine vierte in Fig. 5 und 6 durch die Hilfslinie 10.4 verdeutlichte Griffstellung des Türgriffs, die durch ein manuelles Verschwenken des Türgriffs 10 im Sinne des Schwenkbewegungspfeils 12.3 von Fig. 6 erreicht wird. In dieser vierten Stellung 10.4 wird das Türschloss 40 mechanisch entsichert und mechanisch geöffnet. Weil dies im vorliegenden Ausführungsbeispiel

nur im Notfall geschieht, soll diese vierte Griffstellung 10.4 als "Notaufstellung" bezeichnet werden.

[0025] Die Wirkungsweise dieser Notaufstellung 10.4 ist in Fig. 6 dargestellt. Jetzt ist das Stirnende des Schließzylinders zugänglich. Ein mechanischer Schlüssel 51 kann eingesteckt und das Türschloss 40 durch Schlüsseldrehung entsichert werden. In dieser Notaufstellung 10.4 lässt sich das Türschloss 40 mittels des Schlüssels 51 natürlich auch sichern. Ein auf der Achse 11 gelagerter Hebel 42 wurde in den vorausgehenden Stellungen 10.1 bis 10.3 nicht betätigt und befand sich in der durch die Hilfslinie 42.1 gekennzeichneten Ruheposition. In dieser Ruheposition bestand stets ein aus Fig. 3 erkennbarer Winkelabstand 30 zwischen einem zum Hebel 42 gehörenden Steuerarm und dem Griffgestänge. Das ändert sich erst in der Notaufstellung 10.4.

[0026] Der Hebel 42 ist auf der Achse 11 gelagert und hier zweiarmlig 43, 44 ausgebildet. Auf den Hebel 42 wirkt eine aus Fig. 1 erkennbare Schenkelfeder 46. Das eine Ende der Feder 46 untergreift wieder eine feste Gehäusestelle 22, während das andere Federende den Hebel 42 im Sinne des Pfeils 47 von Fig. 3 federbelastet, so dass dieser normalerweise an einem Drehendanschlag 49 des Gehäuses ruht und die bereits genannte Ruheposition 42.1 des Hebels 42 erzeugt. Diese Ruheposition 42.1 liegt, wie bereits erwähnt wurde, in den drei vorbeschriebenen Griffstellungen gemäß Fig. 3 bis 4 vor. Dies liegt daran, dass der Hebel 42 mit seinem für seine Verschwenkung maßgeblichen Steuerarm 43 normalerweise in dem genannten Abstand 50 von dem mit ihm zusammenwirkenden Griffarm 14 ist. In der dritten Griffstellung 10.3 von Fig. 5, die Auszugsstellung 10.3 kann höchstens eine Berührung zwischen dem Griffarm 14 und dem Steuerarm 43 des Hebels 42 erfolgen. Der Hebel 42 wird dabei noch nicht bewegt.

[0027] Wenn die Elektronik im Fahrzeug ausfällt, ist bei der Erfindung dennoch ein Öffnen des Türschlosses 40 möglich. Ausgehend von der Rückzugsstellung 10.1 wird der Türgriff 10 im Sinne des Pfeils 12.3 bis zu einer Notaufstellung 10.4 bewegt. Auf dem letzten Wegstück trifft der Griffarm 14 auf den Steuerarm 43 und nimmt den Hebel 42 in die durch eine Hilfslinie 42.2 gekennzeichnete Schaltposition mit. An dem anderen Arm 44 des Hebels 42 sitzt eine Stange 45, die mit einem am Türschloss 40 vorgesehenen Arm 41 verbunden ist. Dieser Schlossarm 41 befindet sich normalerweise, in Analogie zum Hebel 42, in einer durch eine Hilfslinie 41.1 gekennzeichneten Ruhelage, in welcher das Türschloss 40 mechanisch unbeeinflusst ist und bei der vorausgehenden elektrischen Steuerung über einen Schlossmotor in seine Öffnungslage überführt werden kann, wie beschrieben wurde. Nach dem Verschwenken des Hebel-Stellarms 44 in die Schaltposition 42.2 wird der Schlossarm 41 aber in seiner aus Fig. 6 durch die Hilfslinie 41.2 veranschaulichte Öffnungslage überführt, die das Türschloss 40 auf mechanischem Wege öffnet.

[0028] Bei dieser Verschwenkung des Hebels 42 bleibt der vorbeschriebene Exzenter-Motor 31 in Ruhe. In Fig. 6, bei der vierten Notaufstellung 10.4 befindet sich der Exzenter 30 unverändert in seiner Ruhelage 30.1, wie Fig. 3 zeigt. Der Exzenter 30 wirkt mit seinem Minimum 30.1. Bei der Verschwenkung 12.3 von Fig. 6 kommt es daher zu einem besonders großen freien Abstand 48' zwischen dem Griffarm 14 und dem Exzenter 30 der für die genannte Schaltposition 42.2 des Hebels 42 keine Rolle spielt. Die Schwenkbewegung des Hebels 42 erfolgt gegen die Wirkung der Federbelastung 47, die aus folgenden Gründen erheblich größer als die Griff-Rückstellkraft 17 ausgebildet sein sollte.

[0029] Die Kraftunterschiede zwischen 47 und 17 ergeben sich durch Verwendung von Federn 46, 16 mit unterschiedlich großer Federkonstante. Das wirkt sich natürlich auf die

manuellen Schwenkbewegungen 10.2 und 10.3 des Türgriffs 10 aus. Normalerweise, bei funktionsfähiger Elektronik, fällt nur die in Fig. 4 durch den Bewegungspfeil 12.2 verdeutlichte Griffbetätigung an, die nur gegenüber der Griff-Rückstellkraft 17 zu erfolgen braucht, um den Türgriff 10 in die aus Fig. 5 ersichtliche Auszugsstellung 10.3 zu überführen. Wie bereits hervorgehoben wurde, ist bis dahin die Hebelkraft 47 gar nicht wirksam geworden. Das geschieht erst, wie schon erwähnt wurde, bei der dann erfolgenden manuellen Schwenkbewegung im Sinne des Pfeils 12.3 von Fig. 6. Die dann wirksam werdende erheblich größere Hebelbelastung 47 wirkt bei der normalen Griffbetätigung als "Momentensperre". Die menschliche Hand 37 spürt nach Erreichen der Auszugsstellung 10.3 durch den dann eintretenden Federwiderstand ein "Stop-Signal". Der den Griff 10 betätigenden Person wird signalisiert den vorausgehenden manuellen Betätigungsweg 12.2 ordnungsgemäß vollendet zu haben. Bedarfsweise könnte diese Momentensperre durch Rastelemente zwischen dem Griffgestänge und dem Gehäuse 20 verstärkt werden. Der höhere Kraftaufwand 47' beim manuellen Weiterschwenken 12.3 des Türgriffs 10 wirkt sich nicht störend auf den Bedienungskomfort des Türgriffs 10 aus, weil, wie gesagt, die Notaufstellung 10.4 nur ausnahmsweise, nämlich in einem "Notfall" angestrebt wird.

[0030] Letzteres wird man aber ändern, wenn das vorbeschriebene Zugangssystem nicht durch elektrische oder elektronische Steuermittel, sondern ausschließlich durch mechanische Steuermittel auf das Türschloss 40 einwirken soll. Auch in diesem Fall kann die im Ausführungsbeispiel gezeigte Baugruppe des erfindungsgemäßen Zugangssystems benutzt werden. Die Ausbildung und Wirkungsweise der meisten Bauteile kann unverändert bleiben, womit sich dem erfindungsgemäßen Zugangssystem ein großes Anwendungsfeld bei elektrischen, bei mechanischen und bei den beschriebenen kombinierten elektromechanischen Steuermitteln eröffnet. Dann ist ein volles manuelles Verschwenken bis zu der vierten Griffstellung 10.4 von Figur 4 erforderlich, während die vorbeschriebene dritte Griffstellung 10.3 entfallen kann. In übriger Hinsicht bleibt es bei den beschriebenen Wirkungen. Weil es wegen Wegfall der dritten Griffstellung 10.2 auf eine markante Momentenschwelle nicht ankommt, wird man die auf den Hebel 42 wirkende Federkraft 47 gegenüber dem vorbeschriebenen Ausführungsbeispiel erniedrigen können. Diese wirkt sich nämlich bereits im Normalfall bei der Griffbetätigung zwischen Fig. 4 und Fig. 6 aus. Auch diese mechanische Lösung hat dann drei Griffstellungen, nämlich 10.1, 10.2 und 10.4.

[0031] Von eigenständiger erfinderischer Bedeutung ist es, dem Türgriff 10 die neue Funktion zu geben, Abdeckmittels für das Stirnende eines Schließzylinders zu sein, der als Identifikationsmittel im Fahrzeug angeordnet ist. Das ist, allerdings im Zusammenhang mit den Besonderheiten des Anspruches 1, bereits im Unteranspruch 12 erwähnt und zu Beginn der speziellen Beschreibung bereits ausführlich erläutert worden. Diese Maßnahmen sind aber bei Verschlussvorrichtungen ganz allgemein anwendbar, wie sie im Oberbegriff des Anspruches 21 angegeben sind. Bei diesen Vorrichtungen besteht die Gefahr, dass Schmutz und Feuchtigkeit durch die Einführöffnung ins Innere des Schließzylinders tritt und dort Störungen bewirkt.

[0032] Um dies auszuschließen musste man bei den bekannten Vorrichtungen zusätzliche Dichtungsmittel vorsehen, was umständlich und aufwendig ist.

[0033] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, zuverlässige Verschlussvorrichtungen der im Oberbegriff des Anspruches 21 angegebenen Art zu entwickeln, die einfacher ausgebildet sind. Dies wird erfindungsgemäß durch die im

Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Maßnahmen erreicht. Diese bestehen darin, dem Türgriff die neue Funktion des Abdeckmittels zu geben.

[0034] Bei der Erfindung wird die Anordnung des Türgriffs 10 bezüglich des Schließzylinders 35 und die Form des Türgriffs so gewählt, dass in der Ruhestellung die Abdeckwirkung vorliegt. Man nutzt dazu die normalerweise auf den Türgriff wirkende Rückstellkraft, welche den Türgriff bestrebt ist in der Ruhestellung in eine möglichst enge Anlage an die Außenseite der Tür gedrückt zu halten. Für die erfindungsgemäße Abdeckwirkung genügt es daher unterhalb des in seiner Ruhestellung 10.1 befindlichen Türgriffs 10 das Stirnende des Schließzylinders 35 anzuordnen. Um die Abdichtwirkung zu verbessern, empfiehlt es sich dabei auch die in Anspruch 22 angeführten und bereits oben beschriebenen Dichtungsmittel 34 auf der Rückseite des Türgriffs 10 zu verwenden.

Bezugszeichenliste

- 10 Türgriff
- 10.1 erste Griffstellung, Rückzugsstellung
- 10.2 zweite Griffstellung, Ausfahrstellung
- 10.3 dritte Griffstellung, Auszugsstellung
- 10.4 vierte Griffstellung, Notaufstellung
- 11 Achse von 10
- 12.1 Pfeil der Zwangs-Aufschwenkbewegung zwischen 10.1 und 10.2
- 12.1' Pfeil der Zwangs-Zuschwenkbewegung zwischen 10.2 und 10.1
- 12.2 Pfeil der manuellen Schwenkbewegung zwischen 10.1 und 10.3
- 12.3 Pfeil der vollen manuellen Schwenkbewegung von 10 zwischen 10.1 und 10.4 (Fig. 6)
- 13 erster Griffarm von 10, Griffgestänge
- 14 zweiter Griffarm von 10, Griffgestänge
- 15 Traverse zwischen 13, 14, Griffgestänge
- 16 Schenkelfeder für 10
- 17 Griff-Rückstellkraft von 10
- 18 Steckglied an 10 für 13
- 19 Steckglied an 10 für 14
- 20 Gehäuse
- 21 Lagerlappen an 20 für 11
- 22 feste Gehäusestelle für 16
- 22' feste Gehäusestelle für 46
- 23 Befestigungsmittel für 20
- 24 Innenfläche von 25 (Fig. 2)
- 25 Türaußenverkleidung (Fig. 2)
- 26 elektrischer Bauteil, Kapazitätsschalter
- 27 elektrischer Bauteil, Folienschalter
- 28 elektrische Kontaktmittel bei 18 (Fig. 2)
- 29 Griffbefestigungsmittel bei 19 (Fig. 2)
- 30 Exzenter
- 30.1 Ruhelage von 30
- 30.2 Arbeitslage von 30
- 31 Motor, elektrisches Steuermittel
- 32 Restspalt zwischen 10, 20 (Fig. 2)
- 33 Dichtmittel bei 18 (Fig. 2)
- 34 Dichtmittel bei 35 (Fig. 2)
- 35 Schließzylinder (Fig. 1, 2)
- 36 Schlüsseleinführöffnung in 36 (Fig. 1, 2)
- 37 menschliche Hand
- 38 Mikroschalter (Fig. 1)
- 39 Steuerfläche an 15 für 38 (Fig. 1)
- 40 Türschloss
- 41 Schlossarm
- 41.1 Ruhelage von 41
- 41.2 Öffnungslage von 41

- 42 Hebel
 42.1 Ruheposition von 42
 42.2 Schaltposition von 42 (Fig. 6)
 43 Steuerarm von 42
 44 Stellarm von 42
 45 Stange zwischen 44, 41
 46 Schenkelfeder für 42
 47 Hebelkraft, Federbelastung von 42 durch 46
 48 freier Abstand zwischen 30, 14 (Fig. 5)
 48' großer Abstand zwischen 30, 14 (Fig. 6)
 49 Drehanschlag für 42 an 20
 50 Winkelabstand zwischen 43, 14 (Fig. 3)
 51 mechanischer Schlüssel (Fig. 6)

Patentansprüche

1. Zugangssystem für ein wenigstens eine Tür aufweisendes Fahrzeug,
 bei dem ein im Fahrzeug angeordnetes Identifikationsmittel auf eine außerhalb des Fahrzeugs verfügbare Zugangs-
 berechtigung anspricht,
 wobei im Ansprechfall das Identifikationsmittel elektrische und/oder mechanische Steuermittel gegenüber einem Türschloss aus einer unwirksamen Position in eine wirksame Position überführt
 mit einem wenigstens zwischen drei verschiedenen Stellungen (10.1, 10.2, 10.3) bezüglich der Tür bewegbaren Türgriff (10),
 wobei der Türgriff (10) sich zunächst in einer ersten Stellung, nämlich einer in der Türaußenverkleidung (25) im wesentlichen abgesenkten Rückzugsstellung (10.1) befindet, wo das Türschloss (40) geschlossen ist und der Türgriff (10) von der menschlichen Hand (37) nicht oder nur unzureichend erfasst werden kann,
 und der Türgriff (10) ferner – wenn die Identifikationsmittel auf die Zugangsberechtigung ansprechen – aus dieser Rückzugsstellung (10.1) in eine zweite, aus der Tür herausragende Ausfahrstellung (10.2) bewegt wird, wo das Türschloss (40) zwar immer noch geschlossen ist, aber ein ordnungsgemäßes Erfassen des Türgriffs (10) durch die menschliche Hand (37) erfolgen kann
 und der Türgriff (10) dann schließlich manuell in eine dritte Auszugsstellung (10.3) weiter bewegbar ist, wo das Türschloss (40) über elektrische und/oder mechanische Steuermittel geöffnet wird,
 dadurch gekennzeichnet,
 dass ein Stellglied (30) auf elektrischem oder mechanischem Weg zwischen einer Ruhelage (30.1) und einer Arbeitslage (30.2) umsteuerbar ist,
 dass das Stellglied (30) in dem Türgriff (10) oder dessen Gestänge (13 bis 15) kraftschlüssig verbunden ist und den Türgriff (10) oder dessen Gestänge (13 bis 15) in der Ruhelage (30.1) in dessen Rückzugsstellung (10.1) und in der Arbeitslage (30.2) in dessen Ausfahrstellung (10.2) positioniert,
 und dass bei manuellem Auszug (12.2) des Türgriffs (10) in die dritte Auszugsstellung (10.3) das Stellglied (30) zwar in seiner Arbeitslage (30.2) verbleibt, aber der Türgriff (10) bzw. dessen Gestänge (13 bis 15) sich vom Stellglied (30) frei abheben.
 2. Zugangssystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Stellglied aus einem Exzenter (30) besteht, der von einem durch das Identifikationsmittel gesteuerten Motor (31) zwischen seiner Ruhe- und Arbeitslage (30.1, 30.2) gedreht wird, und dass der Türgriff (10) bzw. sein Gestänge (13 bis 15) von einer Rückstellkraft (17) gegen den Exzenter (30) gedrückt

werden.

3. Zugangssystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die elektrischen Steuermittel einen Schalter (38) und einen Schlossmotor am Türschloss (40) umfassen,
 wobei der Kontaktgeber des Schalter (38) in den manuellen Betätigungsweg des Türgriffs (10) oder dessen Gestänge (13 bis 15) zwischen dessen zweiten Ausfahrstellung (10.2) und der dritten Auszugsstellung (10.3) angeordnet ist,
 und dass der auf die manuelle Griffbewegung (12.2) ansprechende Schalter (38) den Schlossmotor wirksam setzt und das Türschloss (40) motorisch öffnet.

4. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass – ausgehend von der ersten Rückzugsstellung (10.0) – bei Ausfall der Elektronik der Türgriff (10) manuell über die dritte Auszugsstellung (10.3) hinaus in eine vierte Notaufstellung (10.4) weiterbewegbar (12.3) ist, und dass beim Übergang von der dritten Auszugsstellung (10.3) in die vierte Notaufstellung (10.4) das Türschloss (40) über mechanische Steuermittel (42, 45, 41) geöffnet wird.

5. Zugangssystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die mechanischen Steuermittel einen am Türgriffgestänge (13 bis 15) angreifenden Hebel (42) umfassen, der federbelastet (47) ist und normalerweise an einem Endanschlag (49) ruht und dabei mit seinem Arm (43) in einem Winkelabstand (50) vom Türgriffgestänge (13 bis 15) gehalten wird, wobei dieser Winkelabstand (50) größer/gleich dem Bewegungsweg des Türgriffgestänges (13 bis 15) zwischen der ersten Rückzugsstellung (10.1) und der dritten Auszugsstellung (10.3) des Türgriffs (10) ist.

6. Zugangssystem nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die auf den Hebel (42) wirkende Federbelastung (47) größer als die vorausgehend auf den Türgriff (10) wirkende Rückstellkraft (17) ist und dass bei der Griffbetätigung der Wirkbeginn der Hebel-Federbelastung (47) eine spürbare Kraftschwelle erzeugt, welche die dritte Auszugsstellung (10.3) des Türgriffs (10) begrenzt.

7. Zugangssystem nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Türgriff (10) über zwei endseitige Arme (13, 14) auf einer Achse (11) klappbeweglich gelagert ist und dass diese Achse (11) zugleich zur Lagerung des Hebels (42) dient.

8. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Griff-Rückstellkraft (17) und die Hebel-Federbelastung (47) aus zwei Schenkelfedern (16, 46) mit zueinander unterschiedlicher Federkonstante bestehen, die Federwindungen aufweisen und dass die Federwindungen der beiden Schenkelfedern (16, 46) koaxial um die zur Lagerung des Türgriffs (10) dienende Achse (11) herumgeführt sind.

9. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem Zugangssystem ohne Schlossmotor, wo vom Türgriff (10) aus nur über mechanische Steuermittel (41 bis 45) auf das Türschloss (40) eingewirkt wird, die dritte Auszugsstellung (10.3) entfällt.

10. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugangsberechtigung über einen mechanischen Schlüssel erfolgt, dem als Identifikationsmittel im Fahrzeug ein Schließzylinder (35) zugeordnet ist,
 dass der Schließzylinder (35) mit seinem die Einführöffnung (36) für den Schlüssel aufweisenden Stirnende

von dem in seiner Rückzugsstellung (10.1) befindlichen Türgriff (10) abgedeckt ist und dass die Schlüsseleinführöffnung (36) erst bei vollem Auszug (10.4) des Türgriffs (10) für das Einstecken und Drehbetätigen des Schlüssels zugänglich ist, um das Türschloss zu entsichern oder zu sichern. 5

11. Zugangssystem nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Türgriff (10) rückseitig mit einem Dichtungsmittel (34) versehen ist, welches in der Rückzugsstellung (10.1) sich abdichtend vor das Stirnende des Schließzylinders (35) legt. 10

12. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem schlüssellosen Zugangssystem (keyless entry) der Zugangsberechtigte sich einerseits mit seinem Zugangsberechtigungs-Ausweis, wie einer Smart-Card, dem fahrzeugseitigen Identifikationsmittel unterhalb eines definierten Kommunikationsabstands zu nähern hat und dass der Zugangsberechtigte seinen Zugangswillen andererseits den Identifikationsmitteln durch eine bestimmte Handlung, wie einer Berührung des Türgriffs, mitteilt, worauf der Türgriff (10) aus einer ersten Rückzugsstellung (10.1) in seine zweite Ausfahrstellung (10.2) überführt wird. 20

13. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem Automobil ein Stillstand des Automobil-Motors den Türgriff (10) aus der ersten Rückzugsstellung (10.1) automatisch in die zweite Ausfahrstellung (10.2) überführt. 25

14. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer mit einem elektronischen Fernbedienungsschlüssel arbeitenden Zugangsberechtigung der Türgriff (10) aus einer ersten Rückzugsstellung (10.1) automatisch in seine zweite Ausfahrstellung (10.2) bewegt (12.1) wird, wenn man den Fernbedienungsschlüssel im Entsicherungssinne betätigt, und dass der Türgriff (10) im Gegensinne (12.1') aus seiner zweiten Ausfahrstellung (10.2) in seine erste Rückzugsstellung (10.1) motorisch zurückbewegt wird, wenn man den Fernbedienungsschlüssel im Sicherungssinne betätigt. 30

15. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass bei einem Automobil der Türgriff (10) aus seiner zweiten Ausfahrstellung (10.2) in seine erste Rückzugsstellung (10.1) motorisch zurückbewegt wird, wenn der Start des Automobil-Motors erfolgt ist und/oder wenn auf einen bestimmten Geschwindigkeits-Grenzwert ansprechende Sensoren eine diesen Grenzwert übersteigende Fahrgeschwindigkeit des Automobils feststellen. 35

16. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Türgriff (10) aus seiner zweiten Ausfahrstellung (10.2) in seine erste Rückzugsstellung (10.1) motorisch zurückbewegt wird, wenn am Fahrzeug befindliche Sensoren (27) betätigt werden. 40

17. Zugangssystem nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Sensor (27) in den Türgriff (10) integriert und manuell betätigbar ist. 45

18. Zugangssystem nach einem der Ansprüche 14 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass durch Rückstellen des Stellglieds oder Rückdrehen des Exzentrers (30) aus seiner Arbeitslage (30.2) in seine Ruhelage (30.1) der zunächst in seiner zweiten Ausfahrstellung (10.2) befindliche Türgriff (10) gedämpft in seine erste Rückzugsstellung (10.1) abgesenkt wird. 50

19. Zugangssystem für ein wenigstens eine Tür auf-

weisendes Fahrzeug mit einem mechanischen Schlüssel sowie mit einem dem Schlüssel zugeordneten Schließzylinder (35), wobei der Schließzylinder (35) mit seinem die Einführöffnung (36) für den Schlüssel aufweisenden Stirnende auf der Außenseite der Tür angeordnet ist, mit einem Türschloss, welches durch Schlüsselbetätigung des Schließzylinders (35) zwischen einer wirksamen und unwirksamen Position umsteuerbar ist, und mit einem Türgriff (10) an der Tür, der aus einer Ruhestellung (10.1) an der Tür-Außenseite wenigstens eine von der Tür-Außenseite entfernte Arbeitsstellung (10.4) bewegbar (12.3) ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Türgriff (10) in der Ruhestellung (10.1) das Stirnende des Schließzylinders (35) abdeckt und dass in der Arbeitsstellung (10.4) des Türgriffs (10) die Einführöffnung (36) im Schließzylinder (35) zum Einstecken des Schlüssels zugänglich ist und eine Drehbetätigung des Schlüssels erlaubt. 5

20. Zugangssystem nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass der Türgriff (10) rückseitig mit einem Dichtungsmittel (34) versehen ist, welches in der Ruhestellung (10.1) sich abdichtend vor das Stirnende des Schließzylinders (35) legt. 10

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

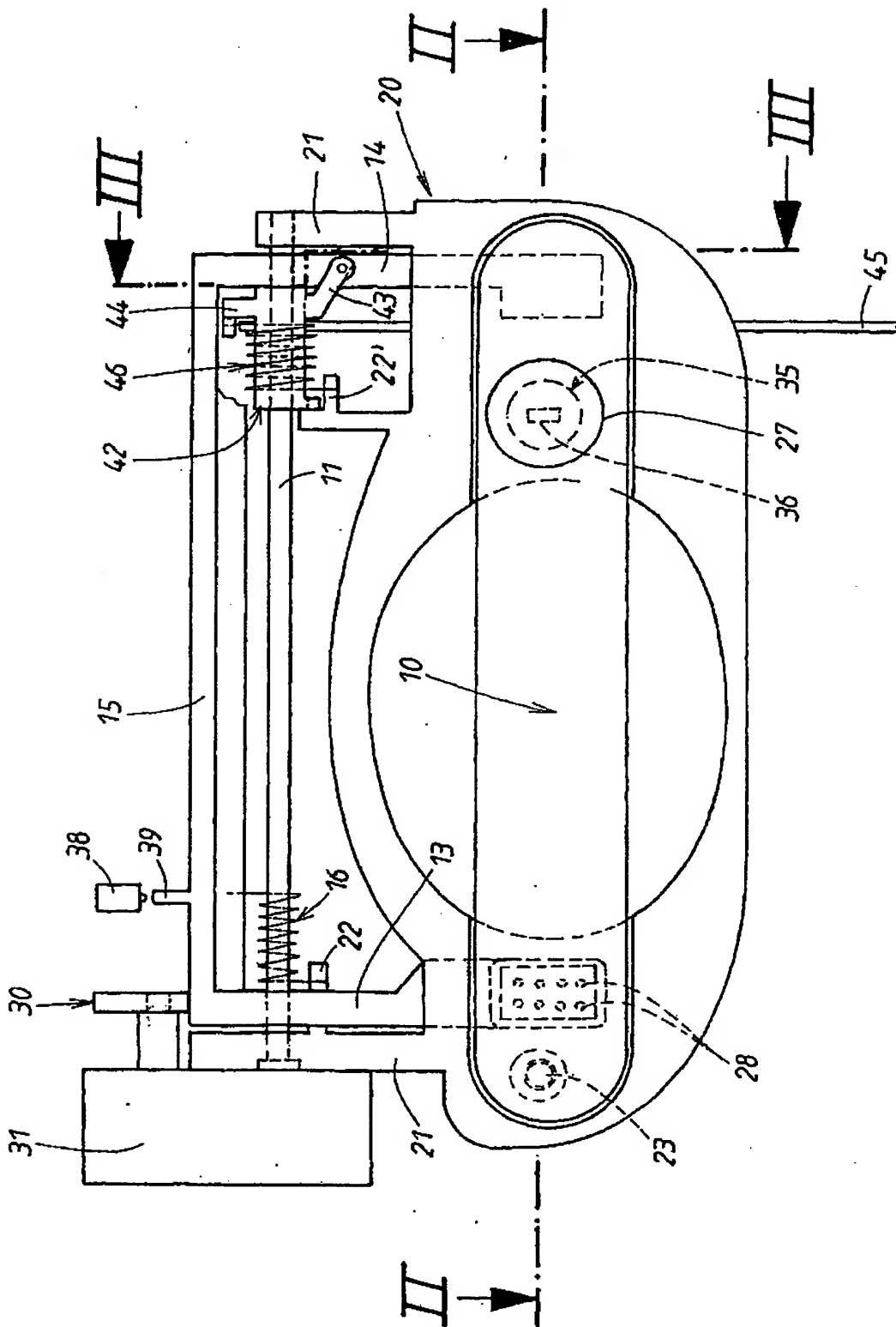


FIG. 1

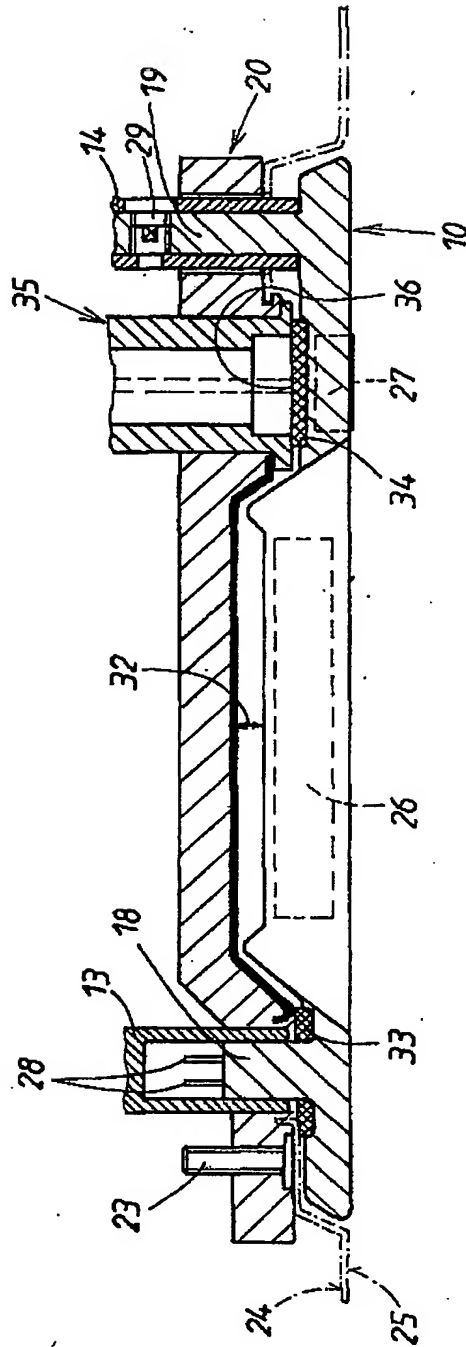


FIG. 2

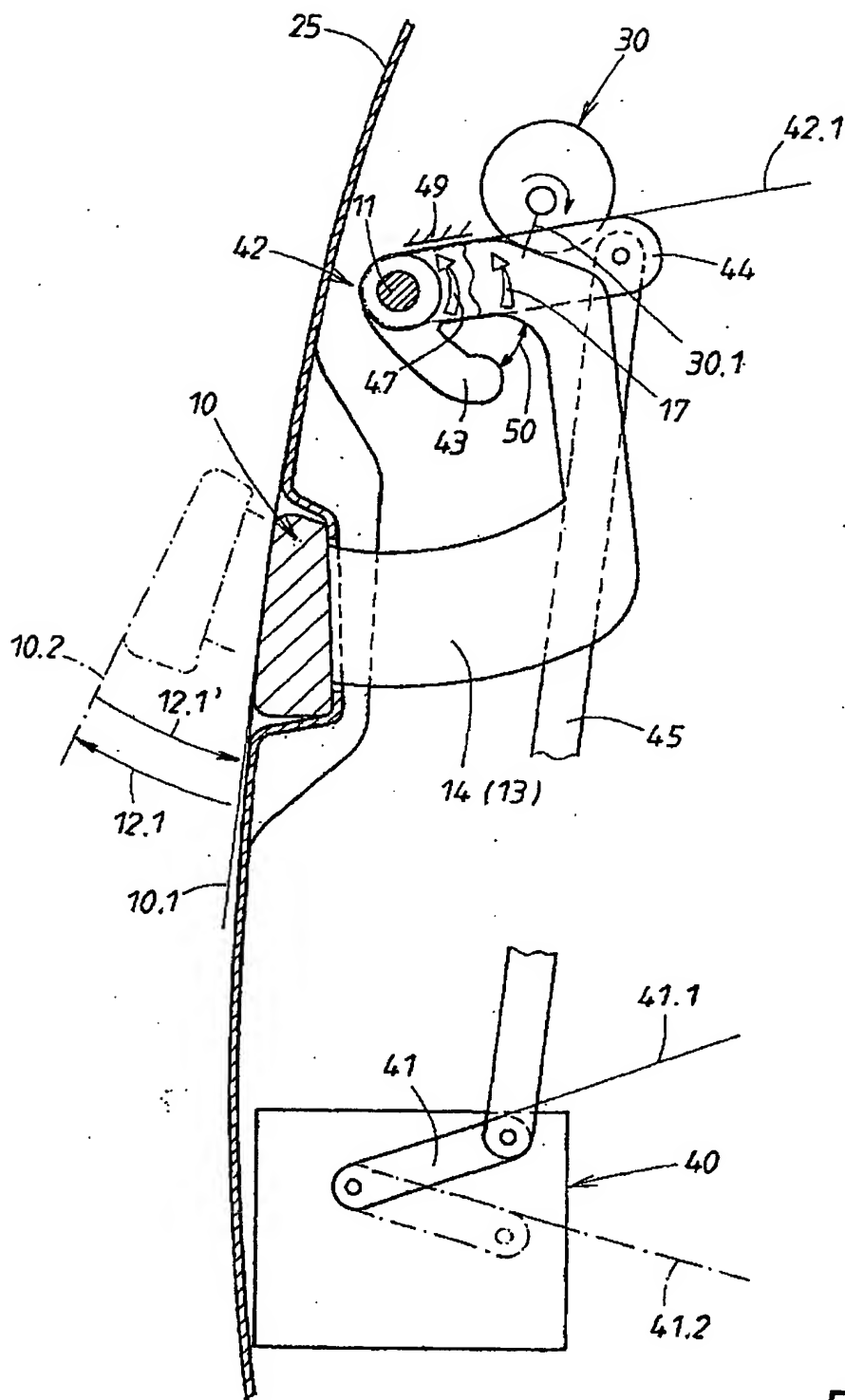


FIG. 3

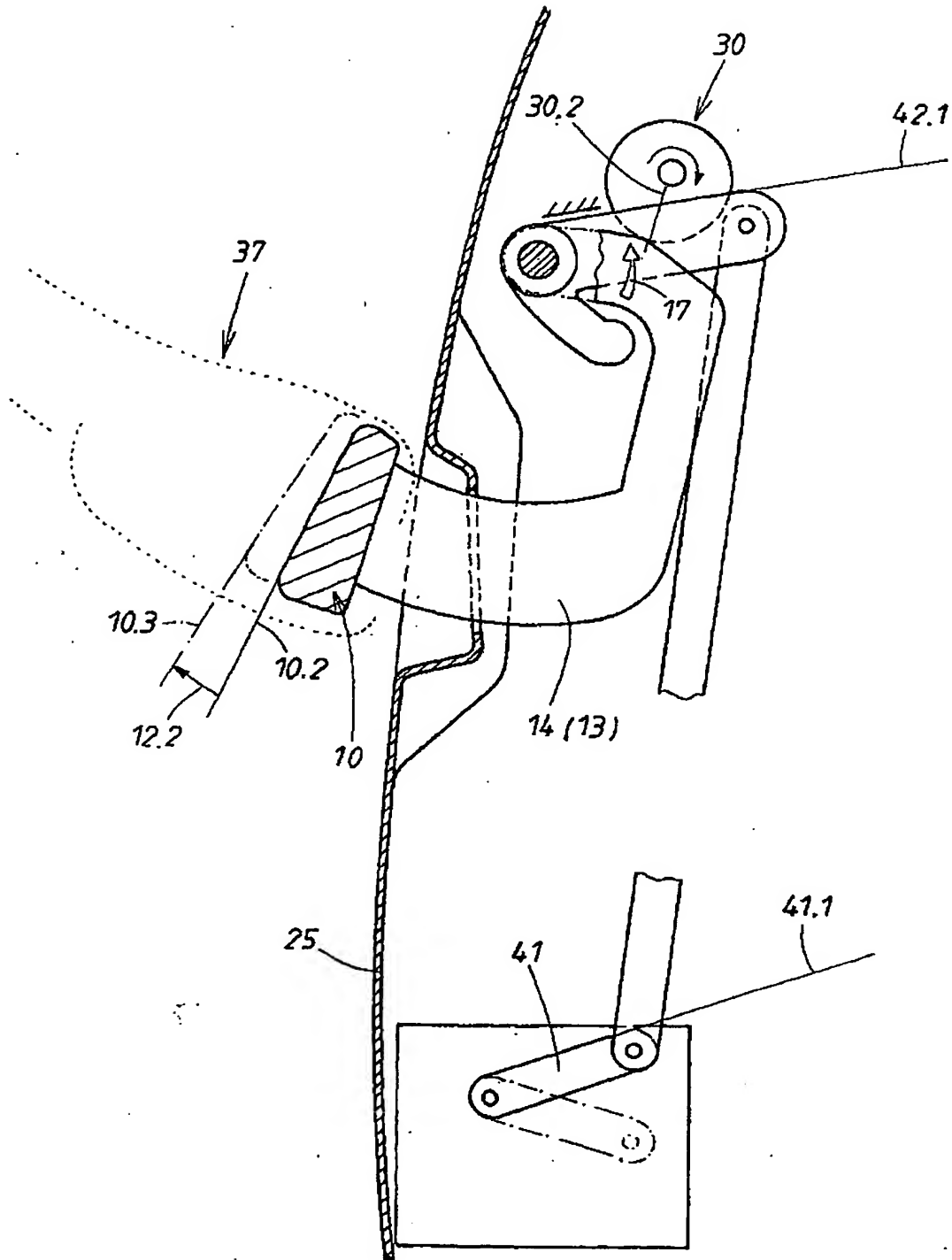


FIG. 4

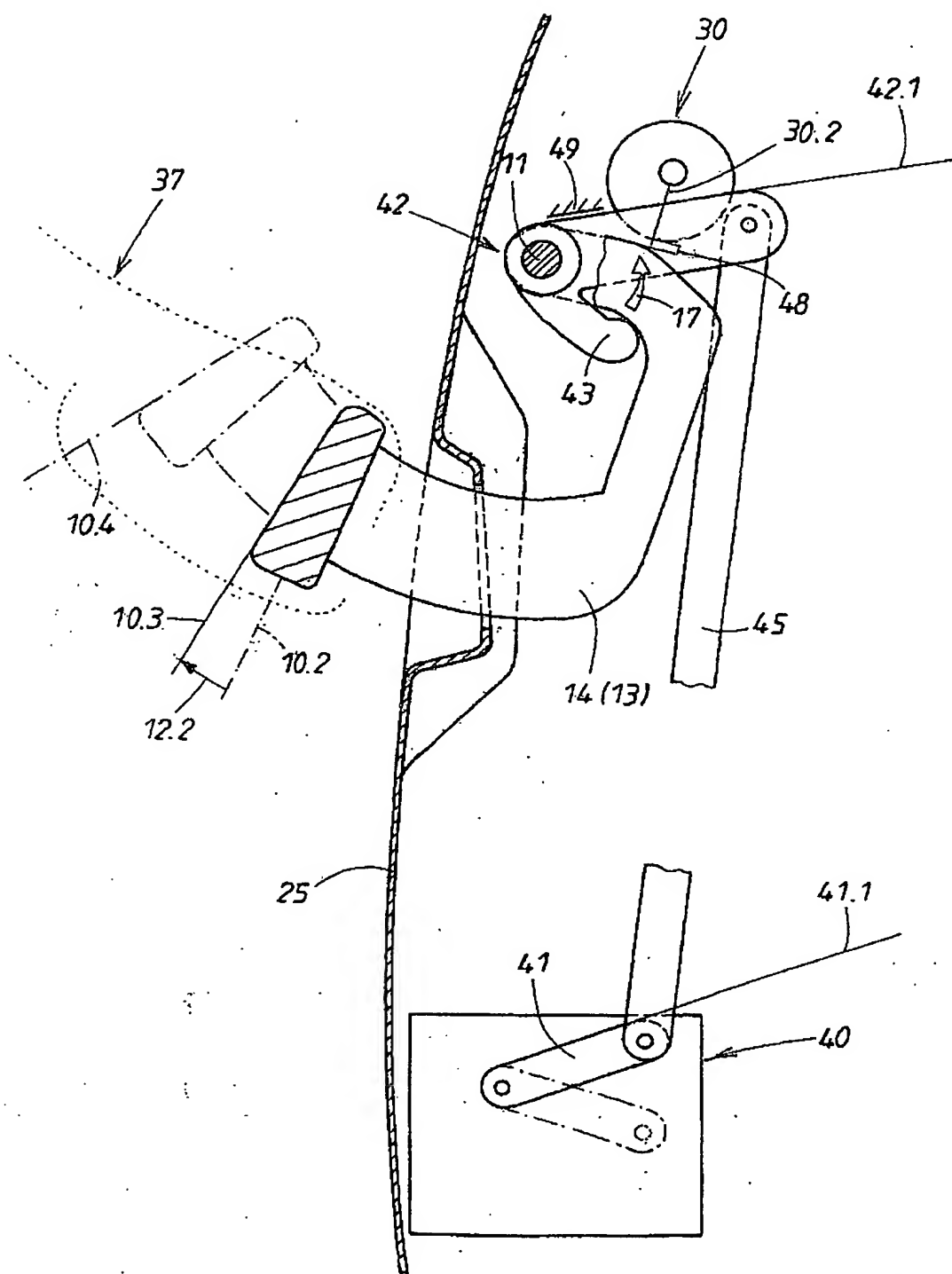


FIG. 5

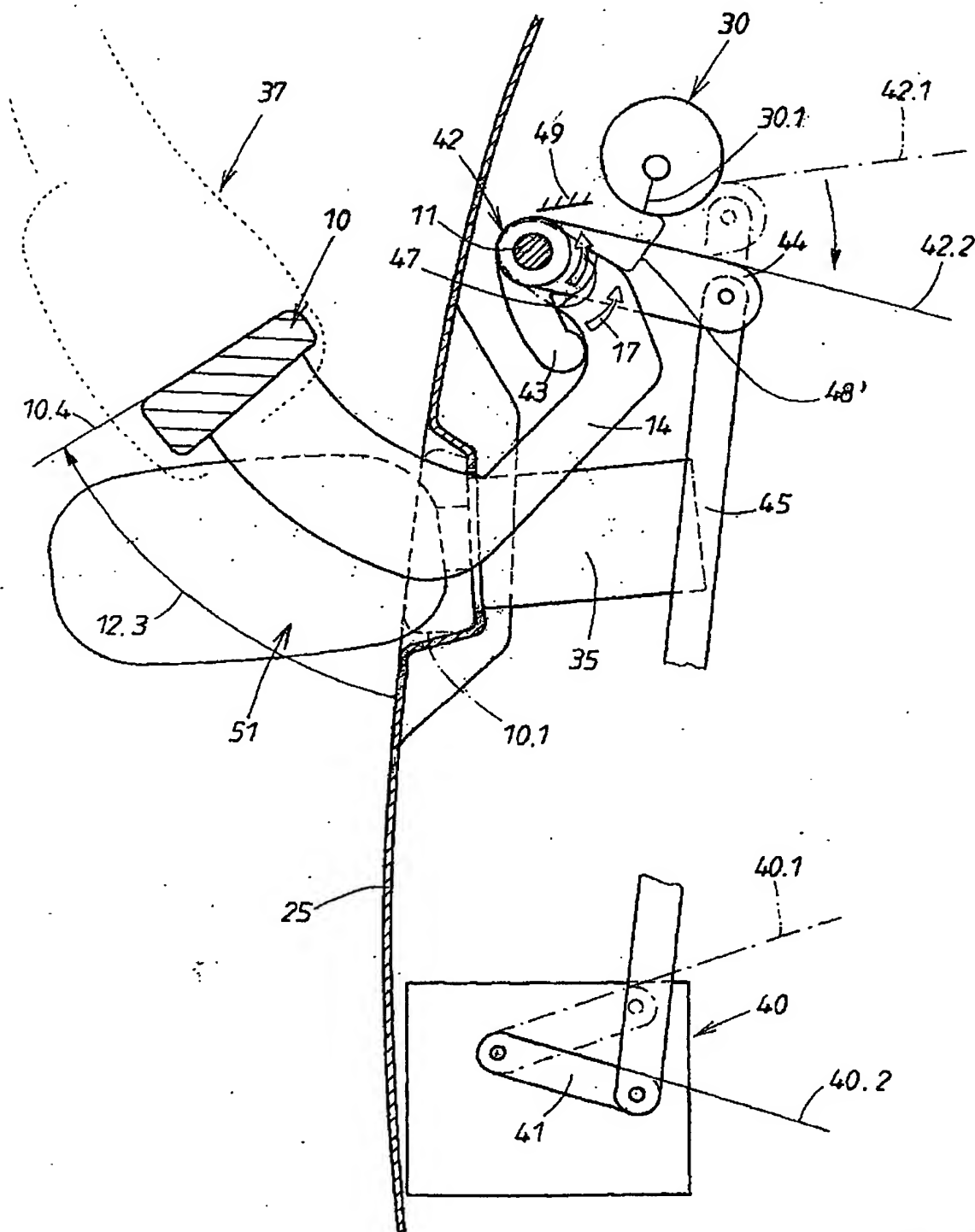


FIG. 6

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (usplc,